

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-035807

(43)Date of publication of application : 10.02.1994

(51)Int.Cl.

G06F 12/14

(21)Application number : 04-189329

(71)Applicant : SHARP CORP

(22)Date of filing : 16.07.1992

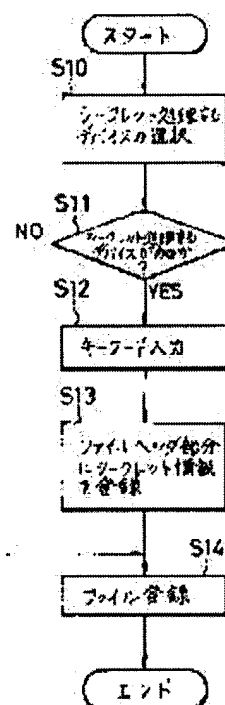
(72)Inventor : SAKAI TATSUYA

(54) INFORMATION PROCESSOR

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide an information processor which can carry out the security control for each output device.

CONSTITUTION: In regard of the register processing, a user is instructed to select a device for the secret processing (S10). If it is decided that just one of output devices requires the secret processing after confirming whether the secret processing should be applied to the selected output device or not (S11), a key word is requested to the user (S12). Then, the secret processing information and the key word information are registered as a file header part (S13), and this header part is added to such data as the document data, etc., and a data file is registered into an external storage (S14).



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-35807

(43)公開日 平成6年(1994)2月10日

(51)Int.Cl.⁵

G 0 6 F 12/14

識別記号

3 2 0 C 9293-5B

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数2(全 9 頁)

(21)出願番号 特願平4-189329

(22)出願日 平成4年(1992)7月16日

(71)出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72)発明者 酒井 達也

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ

ャープ株式会社内

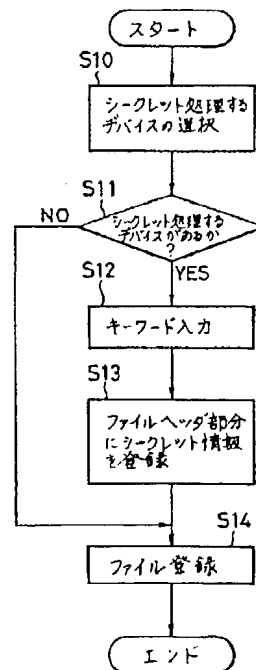
(74)代理人 弁理士 川口 義雄 (外1名)

(54)【発明の名称】 情報処理装置

(57)【要約】

【目的】 出力デバイス毎にセキュリティ管理を実行できる情報処理装置を提供する。

【構成】 登録時の処理は、表示装置及び入力装置を通じて、利用者に、シークレット処理を行うデバイスを選択させる(ステップS10)。選択された出力デバイスに対してシークレット処理を実施するかどうかを確認し、出力デバイスどれか1つでもシークレット処理が必要であると指定されたならば(ステップS11)、利用者に対してキーワード要求を行う(ステップS12)。そして、シークレット処理情報及びキーワード情報がファイルヘッダ部分として登録され(ステップS13)、このファイルヘッダ部分を文書データ等のデータに付加してデータファイルが外部記憶装置へ登録される(ステップS14)。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 記憶装置を有しており、複数の出力デバイスが接続可能な情報処理装置であって、前記記憶装置にデータ又はプログラムファイルを登録する際に、前記出力デバイスの夫々に対して出力可能か否かを示すシークレット情報を前記データ又はプログラムファイルに付加して登録する登録手段と、該登録手段によって登録されたデータ又はプログラムファイルを前記出力デバイスに出力する際に、少なくとも前記データ又はプログラムファイルに付加された該出力デバイスに係わるシークレット情報を基に前記出力デバイスに出力するか否かを判定する判定手段とを備えたことを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】 前記登録手段が、キーワード情報をデータ又はプログラムファイルに付加する手段を含んでおり、前記判定手段が、登録された前記データ又はプログラムファイルに付加されたキーワード情報と入力されたキーワード情報とをさらに比較して前記出力デバイスに出力するか否かを判定する手段を含んでいることを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、シークレット処理機能を有する情報処理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】図6及び図7は、従来のワードプロセッサ等の情報処理装置で作成される文書データファイルで使用されているシークレット処理の一例を表す、ファイル登録時及びファイル読み込み時のフローチャート図である。

【0003】図6に示すように、文書データをファイル登録する際、登録するファイルをシークレット状態とすることを利用者に確認させ（ステップS40）、シークレット状態とする場合、利用者にキーワードの入力要求をし（ステップS41）、その後、シークレット状態であることを示すデータ及びキーワード（通常は暗号化されている）をファイルのヘッダ部分に登録し（ステップS42）、その後、文書データの登録を実施する（ステップS43）。

【0004】また、図7に示すように、文書データを読み込む際、最初にファイルのヘッダ部分のみを読み込み（ステップS50）、登録されたファイルがシークレット状態であるかを確認し（ステップS51）、シークレット状態である場合、利用者にキーワード入力を要求した（ステップS52）後、そのキーワード入力ファイルのヘッダ部分に登録されているキーワードと一致するかどうか確認を行う（ステップS53）。当然の事ながら入力したキーワードが誤っていれば、エラー表示を行いファイルの読み込みは実施されず（ステップS54）、正しいキーワードであれば、ファイルは読み込み

れ（ステップS54）、以後、文書データの編集が可能となる。

【0005】この種の処理のために使用される、ディスク全体の内部構造の一例を図8に示す。これは、図6及び図7のフローチャートに従った場合のファイルの内部フォーマットの一例である。

【0006】ディスク全体の情報エリア30は、一般に、ファイルリストエリア31と各ファイルのデータエリア32とを含んでおり、ファイルリストエリア31はファイル名311、ファイルサイズ312、情報エリア30内の格納位置313、及びその他の情報を含むファイルリストテーブルである。各ファイルのデータエリア32は、シークレット状態であるかどうかを表すシークレット情報エリア321とキーワード情報エリア322とを含むヘッダ領域とデータ領域とから構成される。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】従来のシークレット処理では、シークレット状態にあるファイルは、キーワードを入力しない限り、一切の使用が認められないものであった。

【0008】この事は、「文書データをプリントアウトされるのは困るが、ディスプレイ上での表示はかまわない」という状況には、対応することができず全く無能力な機能であった。

【0009】また、アプリケーションソフトウェアは、一般的にフロッピーディスクで提供される。提供されたアプリケーションソフトウェアをコンピュータのハードディスクにインストール処理する場合、ファイルのハードディスクへのコピーが実行されるが、フロッピーディスクに対するコピープロテクトを実施しながら、ハードディスクへのインストール処理は、従来の情報処理装置では容易なことではなかった。

【0010】また、従来の情報処理装置では、バイナリ形式のファイル（この形式のファイルは、テキスト形式のファイルではないため、このファイル内容を表示、プリンタ出力することは意味がない）もテキスト形式のファイルと同様に管理されていたため、利用者が誤ってバイナリ形式ファイルの表示処理すると、ディスプレイ上に意味のないデータが表示されることもあった。

【0011】従って、本発明は、出力デバイス毎にセキュリティ管理を実行できる情報処理装置を提供するものである。

【0012】

【課題を解決するための手段】本発明によれば、記憶装置を有しており、複数の出力デバイスが接続可能な情報処理装置であって、記憶装置にデータ又はプログラムファイルを登録する際に、出力デバイスの夫々に対して出力可能か否かを示すシークレット情報をデータ又はプログラムファイルに付加して登録する登録手段と、該登録手段によって登録されたデータ又はプログラムファイル

を出力デバイスに出力する際に、少なくともデータ又はプログラムファイルに付加された出力デバイスに係わるシークレット情報を基に出力デバイスに出力するか否かを判定する判定手段とを備えた情報処理装置が提供される。

【0013】また、登録手段が、キーワード情報をデータ又はプログラムファイルに付加する手段を含んでおり、判定手段が、登録されたデータ又はプログラムファイルに付加されたキーワード情報と入力されたキーワード情報とをさらに比較して出力デバイスに出力するか否かを判定する手段を含んでいてもよい。

【0014】

【作用】記憶装置にデータ又はプログラムファイルが登録される際に、出力デバイスの夫々に対して出力可能か否かを示すシークレット情報がデータ又はプログラムファイルに付加されて登録される。従って、ある出力デバイスに対しては出力可能であるが、他の出力デバイスに対しては出力不可能であるというようなシークレット情報が付加されることになる。

【0015】この様なデータ又はプログラムファイルを出力デバイスに出力する際には、判定手段によってデータ又はプログラムファイル内のシークレット情報が読み取られ、少なくともこの情報を基にその出力デバイスに出力するか否かが判定される。

【0016】

【実施例】以下、本発明に係わる情報処理装置の実施例について図面を用いて説明する。

【0017】図5は、本発明に係わる情報処理装置の一実施例であるパーソナルコンピュータやワードプロセッサなどのシステム構成を表すブロック図である。

【0018】中央処理装置10には、入力装置11、表示装置12、ROM記憶部13、RAM記憶部14、外部記憶装置15、及び各種の出力デバイス16が、バス等を介して接続されている。

【0019】出力デバイス16としては、FDD（フロッピーディスクドライブ）、HDD（ハードディスクドライブ）、プリンタ、及びディスプレイが設けられている。

【0020】文書データ等のデータをファイルとして登録する機能を有するファイルシステムコード部13aは、ROM記憶部13に存在する。通常、多くの情報処理装置では、ファイルシステムコード部は外部記憶装置内に存在しており、電源ON時に外部記憶装置からRAM記憶部へと展開されているが、以下の説明を簡単にするため、ここでは、ROM記憶部に存在するものとする。

【0021】ファイルの登録処理とは、ファイルシステムコード部13aが、RAM記憶部14に存在するデータ（例えば文書データ）を、中央処理装置10を通じて外部記憶装置15に登録することを表し、また、その逆

に、ファイルの読み込み処理とは外部記憶装置15に存在するデータをファイルシステムコード部13aが、中央処理装置10を通じてRAM記憶部14に読み込みことを表す。尚、ファイル登録の際には、ファイル名やシークレット情報などの管理情報も登録している。外部記憶装置の内部構造については後述する。

【0022】図1から図3に、本実施例による情報処理装置におけるシークレット処理のフローチャート図を示す。

【0023】図1は、ファイル登録時のフローチャート図であり、図2は、ファイル読み込み時のフローチャート図であり、図3は、ファイル出力時のフローチャート図である。

【0024】図1に示すように、登録時の処理は、表示装置及び入力装置を通じて、利用者に、シークレット処理を行うデバイスを選択させる（ステップS10）。選択された出力デバイスに対してシークレット処理を実施するかどうかを確認し、出力デバイスどれか1つでもシークレット処理が必要であると指定されたならば（ステップS11）、利用者に対してキーワード要求を行う（ステップS12）。そして、シークレット処理情報及びキーワード情報がファイルヘッダ部分として登録される（ステップS13）、このファイルヘッダ部分を文書データ等のデータに付加してデータファイルが外部記憶装置へ登録される（ステップS14）。

【0025】尚、記憶装置にデータ又はプログラムファイルを登録する際に、出力デバイスの夫々に対して出力可能か否かを示すシークレット情報をデータ又はプログラムファイルに付加して登録する登録手段は、ステップS10からステップS14に対応している。

【0026】図4は、本実施例による情報処理装置の外部記憶装置、即ちディスク全体の内部構造の一例を示しているメモリマップ図であり、図1のフローチャートに従った場合のファイルの内部フォーマットを示している。

【0027】外部記憶装置、即ちディスクの物理情報エリア20は、一般に、ファイルリストエリア21と各ファイルのデータエリア22とを含んでおり、ファイルリストエリア21はファイル名211、ファイルサイズ212、物理情報エリア20内の格納位置213、及びその他の情報を含むファイルリストテーブルである。各ファイルのデータエリア22は、各出力デバイスに対するシークレット状態を示す情報（例えば、シークレットなしは0、シークレット状態は1）を含むシークレット情報エリア221とパスワード情報エリア222を含むヘッダ領域とデータ領域223とから構成される。

【0028】読み込み時の処理は、図2に示すように、外部記憶装置内に格納されているデータを、単にシークレット処理情報及びキーワード情報が存在するファイルヘッダを含んで、ファイルをRAM記憶部に展開す

10

20

30

40

50

5

るのみである(ステップS20)。従来と大きく事なる点は、読み込み処理時には、シークレット処理は行わない点である。

【0029】シークレット処理は、RAM記憶部に読み込まれたファイルを取り扱う際に実施される。

【0030】図3に示すように、あるデバイスに対してファイル内容の出力要求が発生した場合、このファイルは出力すべきデバイスに対して、シークレット状態となっているかを、RAM記憶部に読み込まれたシークレット情報をもとに判定し(ステップS30)、シークレット状態であれば、キーワード入力を利用者に要求する(ステップS31)。次に、入力されたキーワードとRAM記憶部に展開されているキーワード情報とが一致するか否かを判定する(ステップS32)。当然のことながら、キーワードが一致しなければ、ファイル内容の出力は実施されずエラーとなる(ステップS34)。キーワードが一致すればファイル内容の対応する出力デバイスへの出力処理が実施される(ステップS33)。

【0031】尚、図1に示した登録手段によって登録されたデータ又はプログラムファイルを出力デバイスに出力する際に、少なくともデータ又はプログラムファイル内の出力デバイスに係わるシークレット情報を基に出力デバイスに出力するか否かを判定する判定手段は、ステップS30からステップS32に対応している。

【0032】従って、上記実施例によれば、各種出力デバイス(ディスプレイ、プリンタ、フロッピディスク、ハードディスクなど)毎に、シークレット処理を実施するかどうかのシークレット情報を有しているので、ファイルのシークレット状態にもデバイスに対応したレベル付けが可能となる。

【0033】即ち、本実施例を用いた情報処理装置では、「キーワードの入力なしで、ディスプレイへの表示は可能だが、プリンタへの出力は、キーワードの入力が必要である」という処理が容易に実現でき、より利用者の使用状況にあったシステム提供が可能となる。ディスプレイへの表示が可能で、プリンタへの出力が不可能といった状況を利用者が求める理由は、ディスプレイへの表示は、そのファイル(ディスク)フォーマットにあったシステム(ワードプロセッサなら各機種毎にファイルシステムが異なったり、他社のワードプロセッサは同一フォーマットでないなどから)が必要である為、簡単なプロテクトがかかっていることになるが、一度でもプリントアウトされると、コピーされる危険性が非常に高まるためである。

【0034】また、本実施例を利用した情報処理装置では、利用者レベルでの簡単なコピープロテクトも実現できる。これは、フロッピディスクに対してシークレット属性を与えることである。情報処理装置は、ファイルコピーを実施する際に、そのファイルのシークレット状態を確認し、もし、フロッピディスクに対してシークレッ

6

ト属性が確認された場合、キーワード入力を要求することになる。

【0035】その他に、ハードディスクへのインストール処理(アプリケーションソフト構築処理)にも有効なものとなる。通常、アプリケーションソフトウェアは、フロッピディスクで提供される。本実施例では、フロッピディスクに対するシークレット処理とハードディスクに対するシークレット処理は別々に管理されるため、フロッピディスクに対するコピープロテクトを実施しながら、ハードディスクへのインストール処理(インストール処理を実施するには、通常、ファイルのコピー処理が必要となる)が可能となる。

【0036】また、従来の情報処理装置では、バイナリ形式のファイル(この形式のファイルは、テキスト形式のファイルではないため、このファイル内容を表示、プリンタ出力することは意味がない)もテキスト形式のファイルと同様の管理されていたため、利用者が誤ってバイナリ形式ファイルの表示処理すると、ディスプレイ上に意味のないデータが表示されたが、本実施例による情報処理装置では、バイナリ形式のファイルをディスプレイ及びプリンタに対して、シークレット属性を与えることで、この問題も解決できる。

【0037】

【発明の効果】以上詳細に説明したように、本発明による情報処理装置は、記憶装置を有しており、複数の出力デバイスが接続可能な情報処理装置であって、記憶装置にデータ又はプログラムファイルを登録する際に、出力デバイスの夫々に対して出力可能か否かを示すシークレット情報をデータ又はプログラムファイルに付加して登録する登録手段と、該登録手段によって登録されたデータ又はプログラムファイルを出力デバイスに出力する際に、少なくともデータ又はプログラムファイルに付加された出力デバイスに係わるシークレット情報を基に出力デバイスに出力するか否かを判定する判定手段とを備えたので、各種出力デバイス(ディスプレイ、プリンタ、フロッピディスク、ハードディスクなど)毎に、シークレット処理を実施するかどうかの情報を有している。これによって、ファイルのシークレット状態にも出力デバイス毎にレベル付をすることが可能となり、出力デバイス毎にデータ又はプログラムファイルのセキュリティ管理を実行できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係わる情報処理装置におけるファイル登録処理を示すフローチャート図である。

【図2】本発明に係わる情報処理装置におけるファイル読み取り処理を示すフローチャート図である。

【図3】本発明に係わる情報処理装置におけるファイル出力処理を示すフローチャート図である。

【図4】本発明に係わる情報処理装置の一実施例の外部記憶装置のメモリマップ図である。

【図5】本発明に係わる情報処理装置の一実施例のシステム構成を示すブロック図である。

【図6】従来の情報処理装置におけるファイル登録処理を示すフローチャート図である。

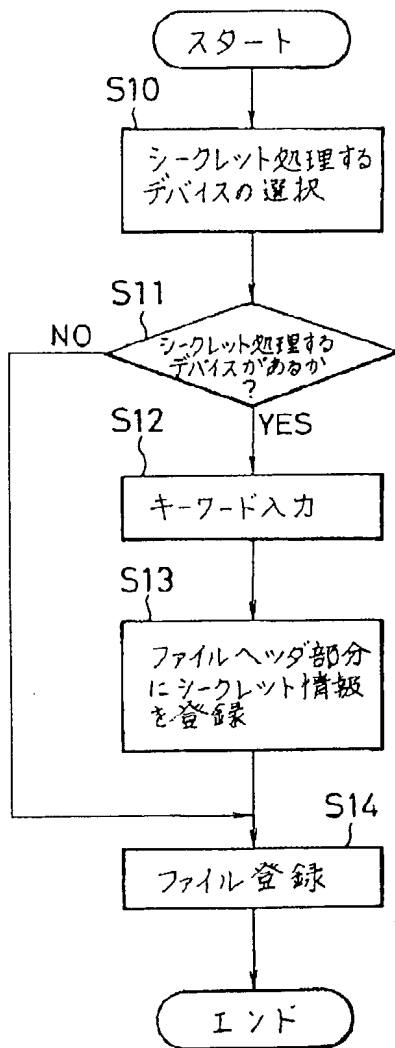
【図7】従来の情報処理装置におけるファイル読み取り処理を示すフローチャート図である。

【図8】従来の情報処理装置の外部記憶装置のメモリマップ図である。

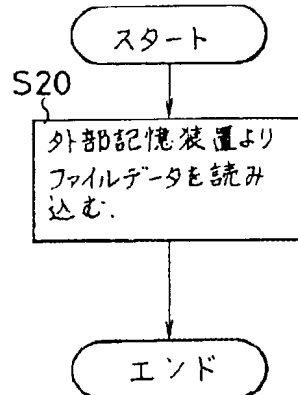
【符号の説明】

- 10 中央処理装置
- 11 入力装置
- 12 表示装置
- 13 ROM記憶部
- 14 RAM記憶部
- 15 外部記憶装置
- 16 出力デバイス

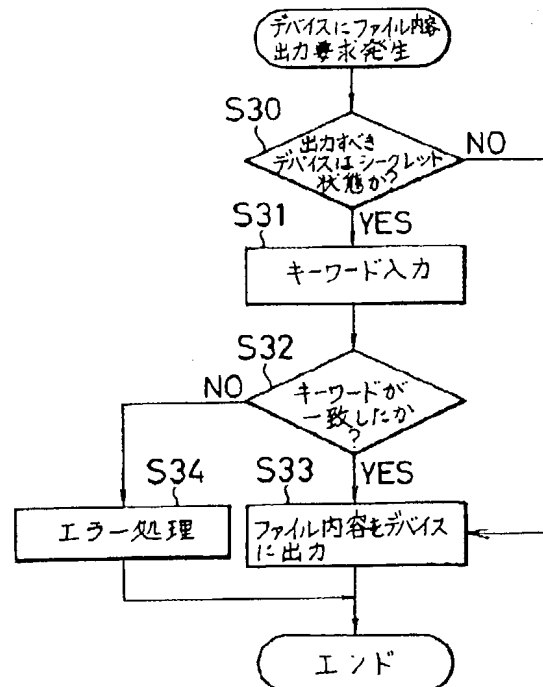
【図1】



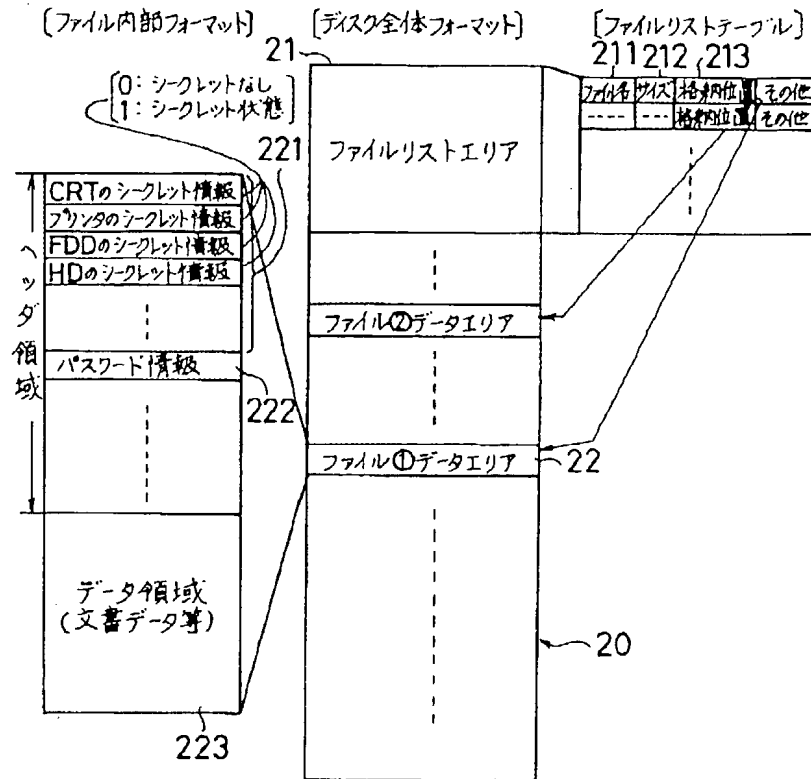
【図2】



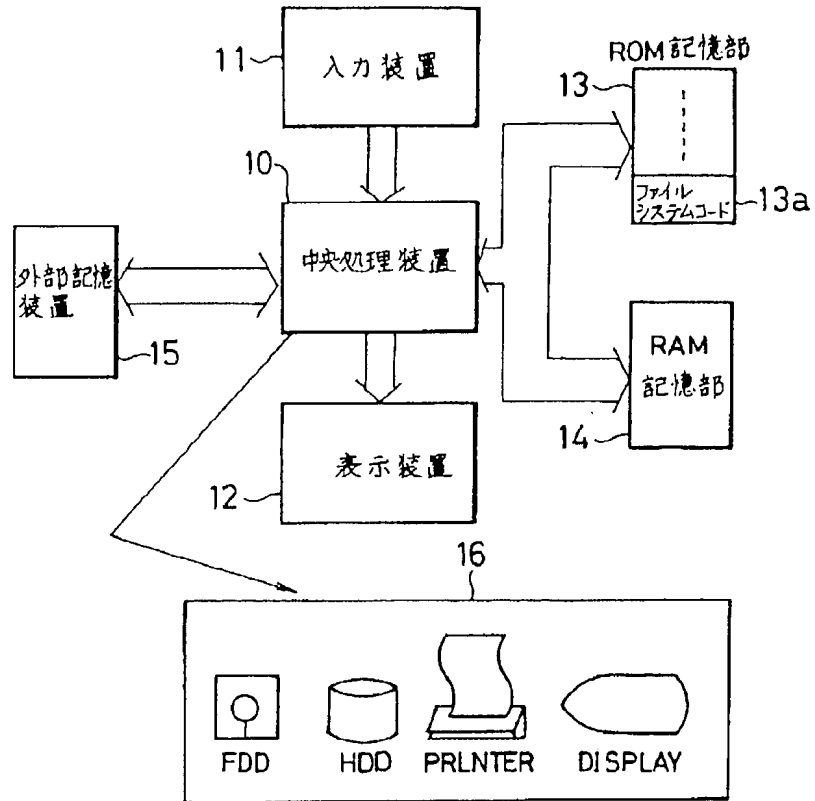
【図3】



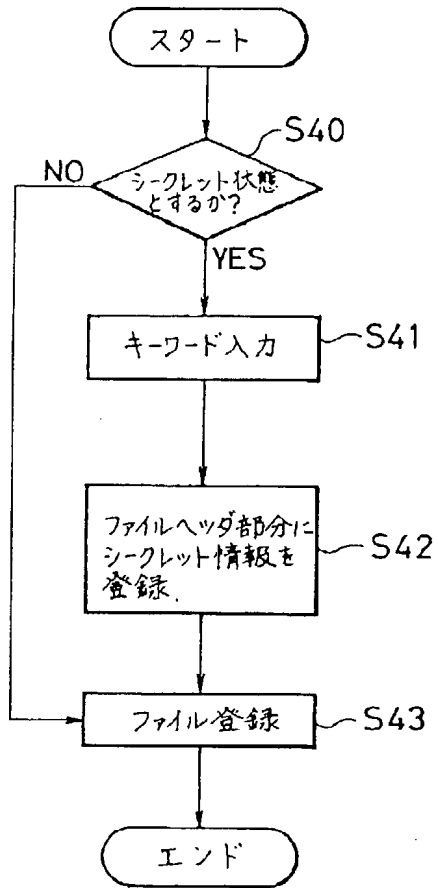
【図4】



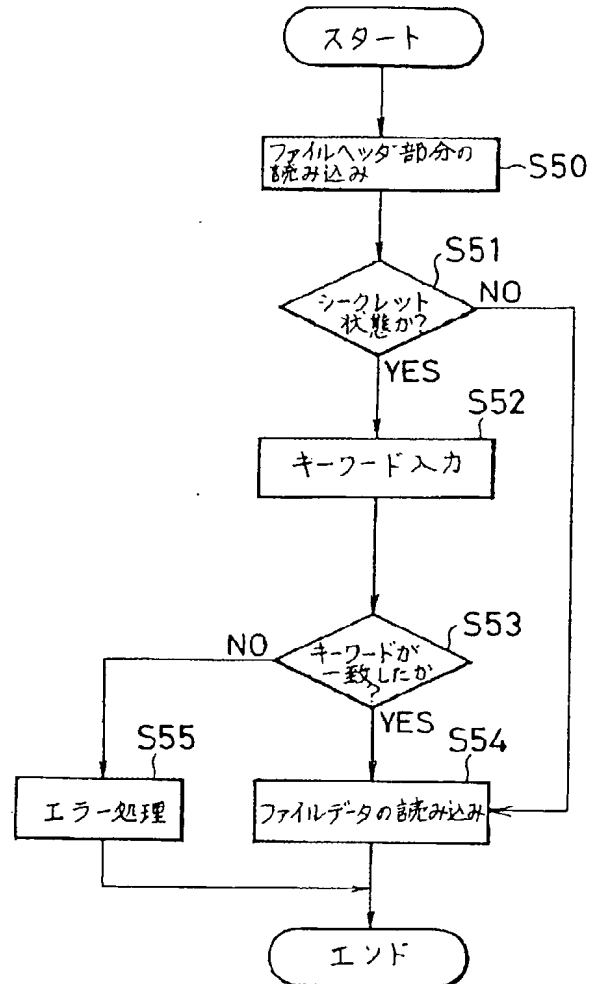
【図5】



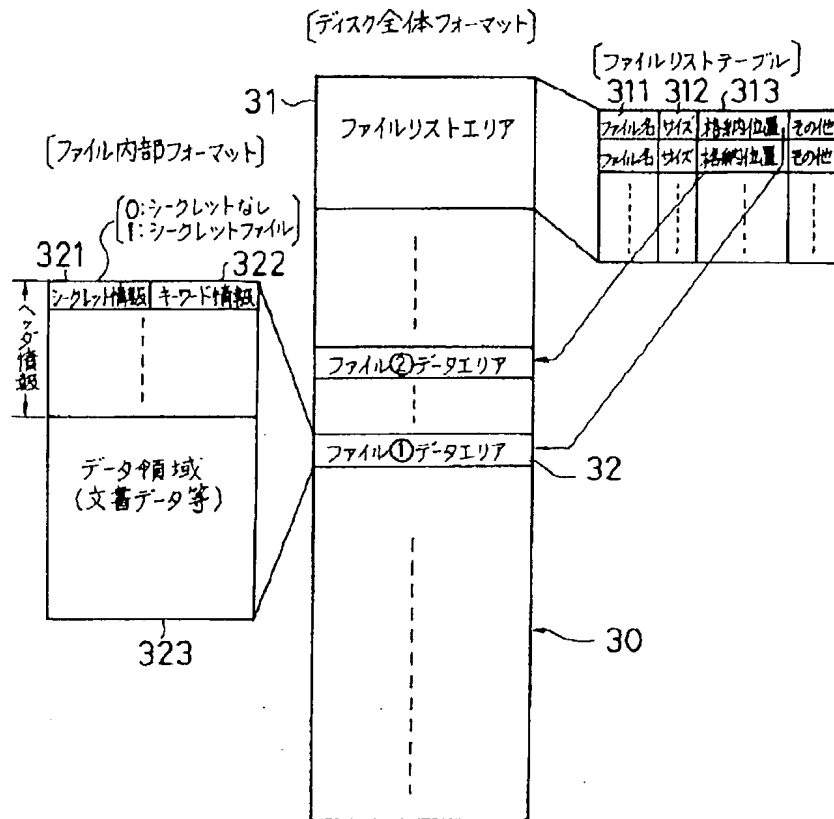
【図6】



【図7】



【図8】



* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] It has the store and is the information processor which can connect two or more output devices. A registration means to add and register into said data or program file the secret information which shows whether an output is possible to each of said output device in case data or a program file is registered into said store, In case the data or the program file registered by this registration means is outputted to said output device The information processor characterized by having a judgment means to judge whether it outputs to said output device based on the secret information concerning this output device added to said data or program file at least.

[Claim 2] The information processor according to claim 1 characterized by for said registration means including a means to add keyword information to data or a program file, and including a means to judge whether said judgment means compares further the keyword information inputted as the keyword information added to said registered data or program file, and outputs to said output device.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to the information processor which has a secret processing facility.

[0002]

[Description of the Prior Art] Drawing 6 and drawing 7 are flow chart drawings at the time of the file registration showing an example of the secret processing currently used by the document data file created with information processors, such as the conventional word processor, and file read in.

[0003] A user is made to check whether the file to register is made into a secret condition in case file registration of the document data is carried out, as shown in drawing 6 (step S40). When considering as a secret condition, the input request of a keyword is made a user (step S41). Then, the data and the keyword (usually enciphered) which show that it is in a secret

condition are registered into a part for the header unit of a file (step S42), and registration of document data is carried out after that (step S43).

[0004] Moreover, as shown in drawing 7 , in case document data are read, only a part for the header unit of a file is read first (step S50), it checks whether the registered file is in a secret condition (step S51), and when it is in a secret condition, it checks [whether it is in agreement with the keyword by which the keyword input is registered into a part for the header unit of a file, and], after requiring a keyword input of a user (step S52) (step S53). If the keyword inputted with the natural thing is mistaken, an error message will be performed, reading of a file will not be carried out (step S55), but if it is a right keyword, a file will be read (step S54) and edit of document data of it will be attained henceforth.

[0005] An example of the internal structure of an entire disk used for processing of this kind is shown in drawing 8 . This is an example of the internal format of the file at the time of following the flow chart of drawing 6 and drawing 7 .

[0006] Generally the information area 30 of an entire disk contains the file list area 31 and the data area 32 of each file, and the file list area 31 is a file list table including a file name 311, a file size 312, the storing location 313 in the information area 30, and the information on other. The data area 32 of each file consists of header fields and data areas including the secret information area 321 showing whether it is in a secret condition, and the keyword information area 322.

[0007]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] In the conventional secret processing, the file in a secret condition was what no activity is accepted in, unless the keyword was inputted.

[0008] This thing could not respond to the situation of "not caring about the display on a display although it is a problem that document data are printed out", but was a completely incompetent function.

[0009] Moreover, generally application software is offered with a floppy disk. Although the copy to the hard disk of foul was performed when install processing of the offered application software was carried out at the hard disk of a computer, the install processing to a hard disk was not easy in the conventional information processor, carrying out the copy protection to a floppy disk.

[0010] since [moreover,] it was managed in the conventional information processor like [the file (since the file of this format is not a file of text format, it is meaningless in this file content a display and to carry out a printer output) of a binary format] the file of text format -- a user -- mistaking -- the display process of a binary formal file -- when carried out, meaningless data might be displayed on the display

[0011] Therefore, this invention offers the information processor which can perform a security management for every output device.

[0012]

[Means for Solving the Problem] According to this invention, it has the store and is the information processor which can connect two or more output devices. A registration means to add and register into data or a program file the secret information which shows whether

an output is possible to each of an output device in case data or a program file is registered into a store, In case the data or the program file registered by this registration means is outputted to an output device The information processor equipped with a judgment means to judge whether it outputs to an output device based on the secret information concerning the output device added to data or a program file at least is offered.

[0013] Moreover, the registration means includes a means to add keyword information to data or a program file, and a means to judge whether a judgment means compares further the keyword information inputted as the keyword information added to the registered data or the program file, and outputs to an output device may be included.

[0014]

[Function] In case data or a program file is registered into a store, the secret information which shows whether an output is possible to each of an output device is added and registered into data or a program file. Therefore, to a certain output device, although an output is possible, secret information which says that an output is impossible to other output devices will be added.

[0015] In case such data or a program file is outputted to an output device, it is judged whether with a judgment means, the secret information in data or a program file is read, and it outputs to that output device based on this information at least.

[0016]

[Example] Hereafter, the example of the information processor concerning this invention is explained using a drawing.

[0017] Drawing 5 is a block diagram showing system configurations which are one example of the information processor concerning this invention, such as a personal computer and a word processor.

[0018] An input unit 11, a display 12, the ROM storage section 13, the RAM storage section 14, external storage 15, and various kinds of output devices 16 are connected to the central processing unit 10 through the bus etc.

[0019] As an output device 16, FDD (floppy disk drive), HDD (hard disk drive), the printer, and the display are prepared.

[0020] File system-code section 13a which has the function to register data, such as document data, as a file exists in the ROM storage section 13. Usually, although the file system-code section exists in external storage and it is developed from external storage in many information processors to the RAM storage section at the time of a power source ON, in order to simplify the following explanation, it shall exist in the ROM storage section here.

[0021] Registration processing of a file means that file system-code section 13a registers into external storage 15 the data (for example, document data) which exist in the RAM storage section 14 through a central processing unit 10, and file system-code section 13a reads into the RAM storage section 14 the data which exist in external storage 15 through a central processing unit 10, and reading processing of a file expresses things to the reverse. In addition, in the case of file registration, management information, such as a file

name and secret information, is also registered. About the internal structure of external storage, it mentions later.

[0022] Flow chart drawing of the secret processing in the information processor by this example is shown in drawing 3 from drawing 1.

[0023] Drawing 1 is flow chart drawing at the time of file registration, drawing 2 is flow chart drawing at the time of file reading, and drawing 3 is flow chart drawing at the time of a file output.

[0024] The processing at the time of registration makes the device which gives a user secret processing choose through an indicating equipment and an input device, as shown in drawing 1 (step S10). It checks whether sheet KURETTO processing is carried out to the selected output device, and if at least one output device is specified that secret processing is required (step S11), a keyword demand will be performed to a user (step S12). And secret processing information and keyword information are registered as a file header part (step S13), this file header part is added to data, such as document data, and a data file is registered to external storage (step S14).

[0025] In addition, in case data or a program file is registered into a store, a registration means to add and register into data or a program file the secret information which shows whether an output is possible to each of an output device supports step S14 from step S10.

[0026] Drawing 4 is memory map drawing showing an example of the external storage of the information processor by this example, i.e., the internal structure of an entire disk, and shows the internal format of the file at the time of following the flow chart of drawing 1.

[0027] Generally the physical information area 20 of external storage, i.e., a disk, contains the file list area 21 and the data area 22 of each file, and the file list area 21 is a file list table including a file name 211, a file size 212, the storing location 213 in the physical information area 20, and the information on other. The data area 22 of each file consists of header fields and data areas 223 including the secret information area 221 including the information (for example, those without a secret are zero, and a secret condition is 1) which shows the secret condition over each output device, and the password information area 222.

[0028] As the processing at the time of reading is shown in drawing 2, it is only developing a file on the RAM storage section including the file header in which sheet KURETTO processing information and keyword information only exist the data stored in external storage (step S20). the former -- large -- things -- a point is a point of not performing secret processing at the time of reading processing.

[0029] Secret processing is carried out in case the file read on the RAM storage section is dealt with.

[0030] As shown in drawing 3, when the output request of a file content occurs to a certain device, it judges based on the secret information read [whether this file is in the secret condition to the device which should be outputted, and] on the RAM storage section (step S30), and if it is in a secret condition, a keyword input will be required of a user (step S31). Next, it judges whether the inputted keyword and the keyword information developed on the RAM storage section are in agreement (step S32). If a keyword is not in agreement

with a natural thing, the output of a file content serves as an error, without carrying out (step S34). If a keyword is in agreement, output processing to the output device to which a file content corresponds will be carried out (step S33).

[0031] In addition, in case the data or the program file registered by the registration means shown in drawing 1 is outputted to an output device, a judgment means to judge whether it outputs to an output device at least based on the secret information concerning the output device in data or a program file supports step S32 from step S30.

[0032] Therefore, according to the above-mentioned example, since it has the secret information on whether secret processing is carried out to every various output devices (a display, a printer, a floppy disk, hard disk, etc.), level attachment corresponding to a device will be in the secret condition of a file possible.

[0033] That is, in the information processor using this example, processing "the output to a printer needs the input of a keyword without the input of a keyword although the display on a display is possible" can be realized easily, and system offer of it which suited a user's operating condition more is attained. Why a user searches for the situation [a display on a display is possible and] that the output to a printer is impossible A display on a display is the system (if it is a word processor, file systems differ for every model, or) which suited the file (disk) format. Since it is required from the word processor of the other company not being the same format etc., easy protection will have started, but once it is printed out, it is for the danger of being copied to increase dramatically.

[0034] Moreover, in the information processor using this example, the easy copy protection in user level is also realizable. This is giving a secret attribute to a floppy disk. In case a file copy is carried out, an information processor checks the secret condition of the file, and when a secret attribute is checked to a floppy disk, it will require a keyword input.

[0035] In addition, it will become effective also in the install processing (application software construction processing) to a hard disk. Usually, application software is offered with a floppy disk. In this example, the install processing (in order to carry out install processing, copy processing of a file is usually needed) of the secret processing to a floppy disk and the secret processing to a hard disk to a hard disk is attained, carrying out the copy protection to a floppy disk, since it is managed independently.

[0036] Moreover, with the conventional information processor, it is the file (the file of this format) of a binary format. displaying and carrying out the printer output of this file content, since it is not the file of text format -- semantics -- there is also nothing, since [that it is the same as that of the file of text format] it was managed Although the meaningless data whose user is a binary formal file accidentally were displayed on the display when the display process was carried out With the information processor by this example, this problem can also solve the file of a binary format by giving a secret attribute to a display and a printer.

[0037]

[Effect of the Invention] As explained to the detail above, the information processor by this invention It has the store and is the information processor which can connect two or more

output devices. A registration means to add and register into data or a program file the secret information which shows whether an output is possible to each of an output device in case data or a program file is registered into a store, In case the data or the program file registered by this registration means is outputted to an output device Since it had a judgment means to judge whether it outputs to an output device based on the secret information concerning the output device added to data or a program file at least It has the information on whether secret processing is carried out to every various output devices (a display, a printer, a floppy disk, hard disk, etc.). By this, it becomes possible to change into the secret condition of a file with level for every output device, and the security management of data or a program file can be performed for every output device.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is flow chart drawing showing the file registration processing in the information processor concerning this invention.

[Drawing 2] It is flow chart drawing showing the file reading processing in the information processor concerning this invention.

[Drawing 3] It is flow chart drawing showing file output processing in the information processor concerning this invention.

[Drawing 4] It is memory map drawing of the external storage of one example of the information processor concerning this invention.

[Drawing 5] It is the block diagram showing the system configuration of one example of the information processor concerning this invention.

[Drawing 6] It is flow chart drawing showing the file registration processing in the conventional information processor.

[Drawing 7] It is flow chart drawing showing the file reading processing in the conventional information processor.

[Drawing 8] It is memory map drawing of the external storage of the conventional information processor.

[Description of Notations]

10 Central Processing Unit

11 Input Unit

12 Display

13 ROM Storage Section

14 RAM Storage Section

15 External Storage

16 Output Device